

Сердце является одним из наиболее изученных на данный момент органом, а миокард, следовательно, наиболее изученной тканью. Но и в настоящее время по-прежнему остается недостаточно изученным соотношение кардиомиоцитов и межклеточного матрикса. Изучение данной проблемы помогут расширить имеющиеся знания о миокарде и, возможно, поспособствуют более полному пониманию механизмов патологических процессов протекающих в сердечной мышце.

Цель

Провести количественный анализ компонентов миокарда левого и правого предсердий белых мышей.

Материалы и методы исследования

Приготовление гистологических препаратов, из необходимого материала, проводилось по стандартной методике. В качестве красителя использовался гематоксилин-эозин. Анализ полученных данных осуществлялся с помощью следующих программ: ImageJ 1.45s, Microsoft Office Excel 2007.

Результаты и обсуждения исследования

Показатели, полученные с помощью ImageJ 1.45s представлены в таблице 1. Таблиц 1 — Показатели, полученные с помощью ImageJ 1.45s

№ мыши	Абсолютная площадь основных компонентов ПП (pix)			Абсолютная площадь основных компонентов ЛП (pix)		
	цитоплазма кардиомиоцитов	ядро кардиомиоцитов	МКВ	цитоплазма кардиомиоцитов	ядро кардиомиоцитов	МКВ
1	541396	154383	90653	511252	121291	153890
2	498752	202344	85336	551320	138938	96174
3	581166	125437	79829	556345	97799	132288
4	511889	160220	114324	485954	143536	156943
5	545322	141382	99729	482307	202896	101230
6	540943	153128	92362	508439	120968	157026
7	578933	124350	83149	552259	97600	136574
8	527618	150159	108655	490346	142885	153202
9	557329	136669	92434	531519	112978	141935
10	544817	146680	94935	517850	120875	147707

В левом предсердии площадь межклеточного вещества лежит в пределах от 13 до 20 % от площади гистологического препарата, в правом — от 11 до 15 %. При этом площадь ядер кардиомиоцитов в левом предсердии занимает 15–20 %, средняя площадь ядра клетки в данном отделе составляет 739,7 pix, в правом — от 16 до 26 %, средняя площадь ядра клетки — 824,8 pix. Общий диапазон площади цитоплазмы кардиомиоцитов в левом отделе составляет 62–71 % от площади всей ткани, а в правом — 63–74 %.

Выводы

На основании полученных результатов можно предположить, что у мышей первой недели жизни межклеточный компонент преобладает в левом предсердии. Количество ядер в левом предсердии больше чем в правом, но площадь данных ядер меньше чем в правых отделах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Амбуладзе, З. С. Возрастные изменения стереологических показателей миокарда белых крыс / З. С. Амбуладзе. — Новосибирск, 1990. — С. 19.
2. Морфометрический и стереологический анализ миокарда: тканевая и ультраструктурная организация / Л. М. Непомнящих [и др.]. — Новосибирск, 1984. — С. 160.

УДК 616.5-001/-002-053.2

АТОПИЧЕСКИЙ ДЕРМАТИТ У ДЕТЕЙ: ВЗАИМОСВЯЗЬ С ДРУГИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Парталян К. В., Чернова Т. А.

Научный руководитель: ассистент *Л. А. Порошина*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Атопический дерматит — наследственное заболевание мультифакториальной природы с генетически детерминированным дефицитом функции Т-лимфоцитов супрессоров, одновременной частичной блокадой β -адренергических рецепторов и В-зависимым IgE — глобулиновым механизмом патологических иммунных реакций. В большинстве случаев атопический дерматит развивается у лиц с наследственной предрасположенностью и часто сочетается с другими аллергическими заболеваниями, такими как бронхиальная астма, аллергический ринит, пищевая аллергия, а также с функциональными расстройствами нервной системы, нарушениями иммунитета и рецидивирующими кожными инфекциями.

Цель

Определить заболеваемость респираторными инфекциями и другими нозологиями детей, состоящих на учете по поводу атопического дерматита, оценить переносимость ими прививок. Определить количество аллергических заболеваний у этих пациентов.

Материалы и методы исследования

Мы провели анализ 20 амбулаторных карт пациентов, состоящих на учете по поводу атопического дерматита в Гомельской центральной городской детской поликлинике, филиалу № 3.

Результаты исследования

Среди исследованных пациентов было следующее количество девочек и мальчиков: дети до 5 лет отсутствовали, от 6 до 10 лет было 99 пациентов. У данных 20 пациентов, состоящих на учете по поводу атопического дерматита в общей сумме зарегистрировано 62 случая острых респираторных заболеваний в течение 2013 г.

Плохо переносили прививки 4 ребенка, по этому поводу у 2 (10 %) пациентов был оформлен медотвод от дальнейшего вакцинирования.

У 6 (30 %) детей была определена пищевая аллергия (рисунок 1).

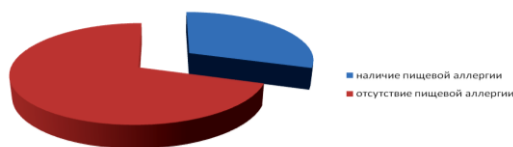


Рисунок 1 — Частота встречаемости пищевой аллергии

Среди 20 обследуемых пациентов, частота встречаемости пищевой аллергии составила 30 %.

Выводы

Таким образом, среди пациентов с атопическим дерматитом достаточно часто встречались острые респираторные заболевания, а также многие из этих детей плохо переносили прививки. Частота встречаемости пищевой аллергии составила 30 %, что свидетельствует о сочетании атопического дерматита с другими аллергическими забо-

леваниями, в частности с пищевой аллергией.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Адаскевич, В. П.* Кожные и венерические болезни / В. П. Адаскевич, В. М. Козин. — М., 2006. — С. 192–194.
2. *Скрипкин, Ю. К.* Кожные и венерические болезни / Ю. К. Скрипкин, В. Н. Мордовцев. — М., 1996. — С. 28–34.
3. Атлас-справочник: дерматология / Т. Фицпатрик [и др.]. — М., 1999. — С. 322.

УДК 616.348-002.44-085:615.276:615.355

N-АЦЕТИЛТРАНСФЕРАЗА 2: ФЕНОТИПИЧЕСКИЙ ПОЛИМОРФИЗМ

Периенкова О. С.

Научный руководитель: д.м.н., профессор *Е. И. Михайлова*

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Фармакокинетический путь при участии определенных ферментов, находящихся под генетическим контролем, проходят в организме человека и все лекарственные препараты. Учитывая разнородность человеческой популяции, можно предположить, что судьба каждого лекарственного средства на каком-то фармакокинетическом этапе связана с полиморфной системой того или иного фермента или белка. По этой причине различные индивиды неодинаково реагируют на одно и то же лекарственное вещество [1].

Многие лекарственные средства (изониазид, сульфаниламиды, гидралазин, новокаинамид, амрилон, кофеин, нитразепам и др.), широко распространенные загрязнители окружающей среды (бензидин, аминофлюорен, 4-аминобифенил, β-нафтиламин, ароматические амины и др.), канцерогенные вещества, содержащиеся в пище и табачном дыме, а также некоторые эндогенные соединения (серотонин, гистамин, дофамин) метаболизируются в печени с участием изоферментов ариламинов-N-ацетилтрансфераз: NAT1 и NAT2 [2].

N-ацетилирование — основной путь биотрансформации для ряда ароматических аминов, в том числе и лекарств, которые содержат гидразогруппу (R-NH-NH₂) и превращаются в ароматические амиды (R-NH-COCH₃) или гидразиды (R-NH-NH-COCH₃). Первичные алифатические амины редко подвергаются N-ацетилированию за исключением цистеиновых конъюгатов, образующихся из глутатионовых конъюгатов, которые, в свою очередь, путем N-ацетилирования в почках превращаются в меркаптуровую кислоту. В большинстве случаев N-ацетилированные метаболиты растворимы в воде значительно меньше, чем их предшественники. Однако в отдельных случаях N-ацетилирование, например, изониазида, значительно облегчает экскрецию метаболитов с мочой [3, 5].

Реакция N-ацетилирования требует присутствия в качестве кофактора ацетилкофермента А (Ац-КоА) и протекает в два последовательных этапа. Сначала ацетильная группа Ац-КоА переносится к цистеиновому остатку внутри активного центра фермента с высвобождением кофермента А ($E-SH + CoA-COCH_3 \rightarrow E-S-COCH_3 + CoA-SH$), а затем перемещается с ацетилированного фермента на аминогруппу субстрата. Для сильноосновных аминов скорость N-ацетилирования определяется первым шагом, для слабоосновных — вторым. В определенных случаях N-ацетилтрансферазы могут катализировать и реакцию O-ацетилирования [4, 6].

Среди населения различных регионов мира выявлено существенное отличие в распределении активности NAT2. Например, у эскимосов и японцев отмечен самый низкий процент медленных ацетиляторов (около 10 %) [2]. У китайцев он несколько выше и составляет около 20 %. Медленные ацетиляторы меньше распространены среди коренного населения Гонконга, Малайзии и Сингапура. Для европейского региона более типично